

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

NOTIFICATION OF ELECTION

(PCT Rule 61.2)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

Assistant Commissioner for Patents
 United States Patent and Trademark
 Office
 Box PCT
 Washington, D.C.20231
 ETATS-UNIS D'AMERIQUE

in its capacity as elected Office

Date of mailing (day/month/year) 20 April 2000 (20.04.00)	
International application No. PCT/EP99/06820	Applicant's or agent's file reference 98/035KN
International filing date (day/month/year) 15 September 1999 (15.09.99)	Priority date (day/month/year) 24 September 1998 (24.09.98)
Applicant GORD, Herbert et al	

1. The designated Office is hereby notified of its election made:

☒ in the demand filed with the International Preliminary Examining Authority on:
 18 March 2000 (18.03.00)

☐ in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:

2. The election ☒ was
☐ was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland Facsimile No.: (41-22) 740.14.35	Authorized officer Claudio Borton Telephone No.: (41-22) 338.83.38
---	--

PCT

From the INTERNATIONAL BUREAU

NOTICE INFORMING THE APPLICANT OF THE
COMMUNICATION OF THE INTERNATIONAL
APPLICATION TO THE DESIGNATED OFFICES

(PCT Rule 47.1(c), first sentence)

To:

ZOUNEK, Nikolai
Patentanwaltskanzlei Zounek
Industriepark Kalle-Albert
Rheingaustrasse 190-196
D-65203 Wiesbaden
ALLEMAGNE

DATE

Date of mailing (day/month/year)
30 March 2000 (30.03.00)Applicant's or agent's file reference
98/035KN

IMPORTANT NOTICE

International application No.
PCT/EP99/06820International filing date (day/month/year)
15 September 1999 (15.09.99)Priority date (day/month/year)
24 September 1998 (24.09.98)

Applicant

KALLE NALO GMBH & CO. KG et al

1. Notice is hereby given that the International Bureau has communicated, as provided in Article 20, the international application to the following designated Offices on the date indicated above as the date of mailing of this Notice:
AU,CN,JP,KP,KR,US

In accordance with Rule 47.1(c), third sentence, those Offices will accept the present Notice as conclusive evidence that the communication of the international application has duly taken place on the date of mailing indicated above and no copy of the international application is required to be furnished by the applicant to the designated Office(s).

2. The following designated Offices have waived the requirement for such a communication at this time:

AL,AM,AP,AT,AZ,BA,BB,BG,BR,BY,CA,CH,CU,CZ,DE,DK,EA,EE,EP,ES,FI,GB,GD,GE,GH,GM,HR,
HU,ID,IL,IN,IS,KE,KG,KZ,LC,LK,LR,LS,LT,LU,LV,MD,MG,MK,MN,MW,MX,NO,NZ,OA,PL,PT,RO,
RU,SD,SE,SG,SI,SK,SL,TJ,TM,TR,TT,UA,UG,UZ,VN,YU,ZA,ZW

The communication will be made to those Offices only upon their request. Furthermore, those Offices do not require the applicant to furnish a copy of the international application (Rule 49.1(a-bis)).

3. Enclosed with this Notice is a copy of the international application as published by the International Bureau on
30 March 2000 (30.03.00) under No. WO 00/16959

REMINDER REGARDING CHAPTER II (Article 31(2)(a) and Rule 54.2)

If the applicant wishes to postpone entry into the national phase until 30 months (or later in some Offices) from the priority date, a demand for international preliminary examination must be filed with the competent International Preliminary Examining Authority before the expiration of 19 months from the priority date.

It is the applicant's sole responsibility to monitor the 19-month time limit.

Note that only an applicant who is a national or resident of a PCT Contracting State which is bound by Chapter II has the right to file a demand for international preliminary examination.

REMINDER REGARDING ENTRY INTO THE NATIONAL PHASE (Article 22 or 39(1))

If the applicant wishes to proceed with the international application in the national phase, he must, within 20 months or 30 months, or later in some Offices, perform the acts referred to therein before each designated or elected Office.

For further important information on the time limits and acts to be performed for entering the national phase, see the Annex to Form PCT/IB/301 (Notification of Receipt of Record Copy) and Volume II of the PCT Applicant's Guide.

The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Authorized officer

J. Zahra

Facsimile No. (41-22) 740.14.35

Telephone No. (41-22) 338.83.38

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM
GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

REC'D 07 FEB 2001

WIPO PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT



(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

T17

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 98/035KN	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP99/06820	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 15/09/1999	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Tag) 24/09/1998
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK B29C47/00		
Anmelder KALLE NALO GMBH & CO. KG et al.		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 7 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.
☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).
Diese Anlagen umfassen insgesamt 14 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:
 - I ☒ Grundlage des Berichts
 - II ☐ Priorität
 - III ☒ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
 - IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
 - V ☐ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
 - VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
 - VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
 - VIII ☒ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 18/03/2000	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 05.02.2001
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:  Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016	Bevollmächtigter Bediensteter Van Nieuwenhuize, O Tel. Nr. +31 70 340 3435 

I. Grundlage des Berichts

1. Dieser Bericht wurde erstellt auf der Grundlage (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten.*):

Beschreibung, Seiten:

2,8-13	ursprüngliche Fassung			
1,2a,3-7	eingegangen am	19/10/2000	mit Schreiben vom	16/10/2000

Patentansprüche, Nr.:

3-12	ursprüngliche Fassung			
1,2,13-25	eingegangen am	19/10/2000	mit Schreiben vom	16/10/2000

Zeichnungen, Blätter:

3/4,4/4	ursprüngliche Fassung			
1/4,2/4	eingegangen am	19/10/2000	mit Schreiben vom	16/10/2000

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP99/06820

Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.

- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
☐ Ansprüche, Nr.:
☐ Zeichnungen, Blatt:

5. ☒ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen).
siehe Beiblatt

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:
siehe Beiblatt

III. Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit

1. Folgende Teile der Anmeldung wurden nicht daraufhin geprüft, ob die beanspruchte Erfindung als neu, auf erfinderischer Tätigkeit beruhend (nicht offensichtlich) und gewerblich anwendbar anzusehen ist:

- ☐ die gesamte internationale Anmeldung.
☒ Ansprüche Nr. 1-25.

Begründung:

- ☐ Die gesamte internationale Anmeldung, bzw. die obengenannten Ansprüche Nr. beziehen sich auf den nachstehenden Gegenstand, für den keine internationale vorläufige Prüfung durchgeführt werden braucht (*genaue Angaben*):
- ☐ Die Beschreibung, die Ansprüche oder die Zeichnungen (*machen Sie hierzu nachstehend genaue Angaben*) oder die obengenannten Ansprüche Nr. sind so unklar, daß kein sinnvolles Gutachten erstellt werden konnte (*genaue Angaben*):
- ☒ Die Ansprüche bzw. die obengenannten Ansprüche Nr. 1, 13 sind so unzureichend durch die Beschreibung gestützt, daß kein sinnvolles Gutachten erstellt werden konnte.
- ☐ Für die obengenannten Ansprüche Nr. wurde kein internationaler Recherchenbericht erstellt.

2. Eine sinnvolle internationale vorläufige Prüfung kann nicht durchgeführt werden, weil das Protokoll der Nukleotid- und/oder Aminosäuresequenzen nicht dem in Anlage C der Verwaltungsvorschriften vorgeschriebenen Standard

entspricht:

- ☐ Die schriftliche Form wurde nicht eingereicht bzw. entspricht nicht dem Standard.
- ☐ Die computerlesbare Form wurde nicht eingereicht bzw. entspricht nicht dem Standard.

VIII. Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Zur Klarheit der Patentansprüche, der Beschreibung und der Zeichnungen oder zu der Frage, ob die Ansprüche in vollem Umfang durch die Beschreibung gestützt werden, ist folgendes zu bemerken:

siehe Beiblatt

Zu Punkt I.4

Grundlage des Berichts

Die geänderten Unterlagen entsprechen nicht den Anforderungen der Regel 11.9 und 11.12 PCT, wie im PCT Richtlinien Kapitel VI, Punkt 7.4 beschrieben.

Zu Punkt I.3 und III

Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit

Die mit Schreiben vom 16.10.2000 eingereichten Änderungen bringen Sachverhalte ein, die im Widerspruch zu Artikel 34 (2) b) PCT über den Inhalt der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen. Es handelt sich dabei um folgende Änderungen:

- (a) Der Anmelder hat im Anspruch 1 die Behandlung der von einer Rolle abgezogenen Einlage, mit Emulgatoren, Netz- und/ oder Verankerungsmitteln gestrichen.

Dieses Merkmal ist jedoch in der ursprüngliche eingereichten Fassung für die Funktion der Erfindung unter Berücksichtigung der technischen Aufgabe, die sie lösen soll, unerlässlich.

- (b) Der Anmelder hat im Anspruch 13 die Einrichtung zum Auftragen von Additiven, einer Formstrecke, gestrichen.

Dieses Merkmal ist jedoch in der ursprüngliche eingereichten Fassung für die Funktion der Erfindung unter Berücksichtigung der technischen Aufgabe, die sie lösen soll, unerlässlich.

- (c) Der Anmelder hat auf Seiten 3 und 4 die verfahrensgemäße Lösung der technischen Aufgabe der ursprünglich eingereichten Fassung gestrichen und ersetzt durch eine andere Lösung:

Die Lösung der ursprünglich eingereichten Fassung ist, daß die Einlage von einer Rolle abgezogen, mit Emulgatoren, Netz- und/ oder Verankerungsmitteln behandelt und zu einer schlauchförmigen Hülle mit überlappender Längsnaht geformt wird, die vor einem Düsenblock verklebt wird, durch den die Hülle aufgebracht wird und diese durchdringt, um einen einlagenverstärkten Folienschlauch zu erhalten, daß das Innere des Folienschlauches mit einer (NMMO)-Lösung gefüllt wird und daß der Folienschlauch aus dem Düsenblock aus- und in ein Spinnbad eintritt und in diesem umgelenkt und herausgeführt wird.

Die mit Schreiben vom 16.10.2000 eingeführte Lösung ist, daß der Schlauch eine vor dem Düsenblock befindliche und mit diesem in Verbindung stehende Heizstrecke durchläuft in der die Einlage mit Heißluft auf die Temperatur der extrudierten Cellulose-NMMO-Lösung vorgewärmt wird, sodann die Naht mit reinem NMMO oder Cellulose-NMMO verklebt und der Schlauch anschließend durch den Düsenblock geführt wird in welchem die Cellulose-NMMO-Lösung auf den Schlauch gebracht wird und diesen durchdringt, um einen einlagenverstärkten Folienschlauch zu erhalten, daß das Innere des Folienschlauches mit einer wäßrigen-NMMO-Lösung gefüllt wird und daß der Folienschlauch aus dem Düsenblock aus- und in ein Spinnbad eintritt und in diesem umgelenkt und herausgeführt wird.

Diese eingeführte Lösung an sich ist aber nicht in der ursprünglich eingereichten Fassung enthalten.

Zu Punkt VIII

Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

1. Übereinstimmend mit dem Inhalt der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung ist gestellt, daß die Vorwärmeeinrichtung nicht in jedem Fall benötigt wird, so daß sie bei bestimmten Herstellungsvorgängen abgeschaltet bleibt, vgl. die letzte Zeilen auf Seite 5. Deswegen erscheint die Heizstrecke nicht mehr als eine mögliche Vefahrensweise und die vorgestellte Lösung damit nicht wesentlich für die vorliegende Anmeldung zu sein. Deshalb entsprechen die Ansprüche 1 und 13 nicht den Erfordernissen des Artikels 6 PCT.

2. Die Vorrichtungsansprüche 24 und 25 enthalten nur Verfahrensmerkmale, deswegen beziehen Ansprüche 24 und 25 sich auf Verwendung der Vorrichtungen gemäß der Ansprüche 13 oder 16 und statt auf die Definition der Vorrichtung anhand ihrer technischen Merkmale. Die beabsichtigten Einschränkungen gehen daher im Widerspruch zu den Erfordernissen des Artikels 6 PCT nicht klar aus dem Anspruch hervor.

Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung eines Folienschlauches auf Cellulosebasis, den eine Einlage verstärkt

Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Herstellung eines Folienschlauches auf Cellulosebasis, den eine Einlage verstärkt, durch Extrudieren einer wäßrigen Cellulose-N-methyl-morpholin-N-oxid (NMMO)-Lösung auf die Einlage, *die von einer Rolle abgezogen, zu einem Schlauch mit überlappenden Längsnäht geformt wird.*

Cellulose ist in den üblichen Lösemitteln nicht löslich und hat weder einen Schmelzpunkt oder einen Schmelzbereich und kann daher auch nicht thermoplastisch verarbeitet werden. Aus diesem Grund wird Cellulose normalerweise zur Herstellung von Schlauchhüllen für Nahrungsmittel, wie beispielsweise Wursthüllen, chemisch umgewandelt, wobei diese Verfahren mit einem Abbau der Cellulose verbunden sind, d.h. der durchschnittliche Polymerisationsgrad der Cellulose wird geringer. Derartige Verfahren sind technisch sehr aufwendig und entsprechend teuer im Betrieb.

Zur Zeit wird das Viskose-Verfahren beim Extrudieren von Folienschläuchen auf Cellulosebasis bevorzugt. Dabei wird die Cellulose mit Natronlauge und anschließend mit Schwefelkohlenstoff umgesetzt. Auf diese Weise wird eine Cellulosexanthogenat-Lösung erhalten, die durch eine Spinn- oder Ringdüse in ein sogenanntes Spinn- oder Fällbad extrudiert wird. Mit Hilfe von weiteren Fäll- und Waschbädern wird die Cellulose regeneriert.

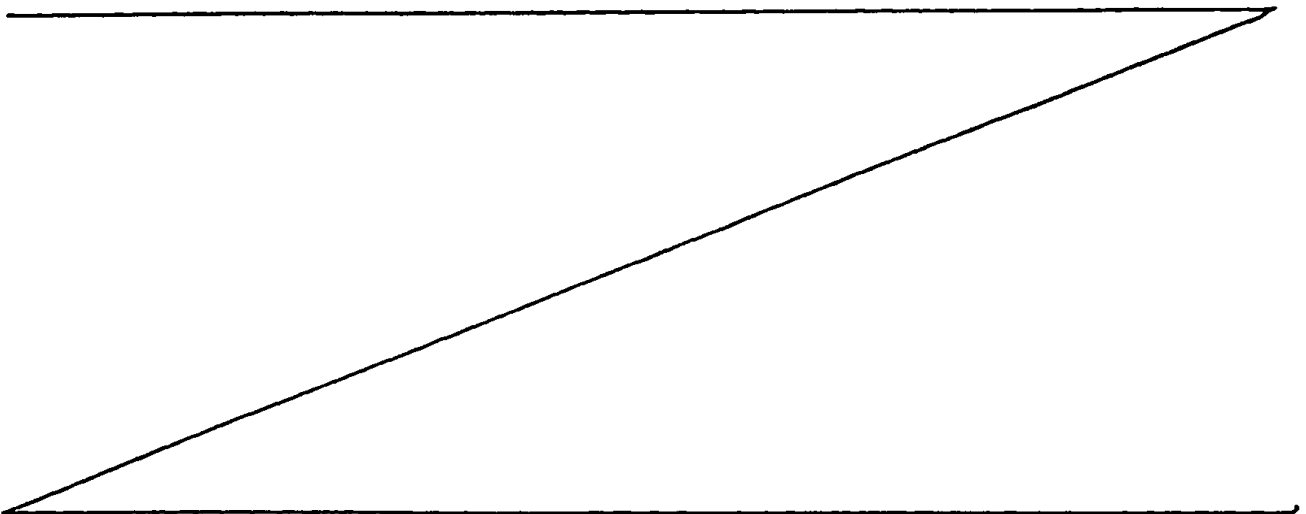
Es ist seit langem bekannt, daß Cellulose in Oxiden tertiärer Amine löslich ist, und das zur Zeit am besten geeignete Lösemittel für Cellulose ist N-methyl-morpholin-N-oxid (NMMO). Die Cellulose löst sich darin, ohne sich dabei chemisch zu verändern. Es findet kein Abbau von Celluloseketten statt. Die Herstellung geeigneter Spinnlösungen ist bekannt (DD 218 104; DD 298 789; US-A 4 145 532; US-A 4 196 282; US-A 4 255 300).

Aus den Lösungen lassen sich durch Extrudieren in ein Spinnbad Fäden herstellen (DE-A 44 09 609; US-A 5 417 909). In der WO 95/07811 (= CA 2 149 218) ist auch ein

Das Dokument GB-A 1 042 182 beschreibt ein Verfahren zur Herstellung eines mit einer Einlage verstärkten Folienschlauches auf Cellulosebasis durch Extrudieren einer Cellulose-NMMO-Lösung auf die Einlage, wobei die Einlage von einer Rolle abgezogen wird. Die Einlage wird zu einem Schlauch mit überlappender Längsnaht geformt, wobei die Längsnaht nicht verklebt wird. Dieser Schlauch wird von innen und von außen mit einer Viskoselösung behandelt.

Das Dokument DE-A 1 952 464 beschreibt eine Vorrichtung zum Beschichten und Tränken eines Papierschlauches mit Polyvinylalkoholharz. Der Papierschlauch wird aus einer Papierbahn geformt. Eine Klebevorrichtung zum Verkleben der überlappenden Längsnaht ist nicht vorgesehen. Ebensowenig erfolgt ein Vorwärmen des Papierbandes bevor es mit dem Polyvinylalkoholharz beschichtet wird.

In dem Dokument WO-A 95/07811 ist eine Vorrichtung zur Herstellung von Schläuchen durch Extrusion von Cellulose-NMMO-Lösung beschrieben. Die Schläuche sind reine Cellulosedärme, nicht jedoch sogenannte Faserdärme, bei denen eine Fasereinlage den Schlauch verstärkt. Die Vorrichtung zur Herstellung des Schlauches ist so ausgelegt, dass der Schlauch außen und innen mittels Luft gekühlt werden kann, wodurch die NMMO-Lösung rasch verfestigt wird. Bei der Kühlluft handelt es sich keineswegs um Stützluft, die in das Innere des Folienschlauches eingeleitet wird.



2a

Im Stand der Technik sind Verfahren und Vorrichtungen zur Erzeugung eines faserverstärkten Celluloseschlauches nach dem Viskoseverfahren bekannt, jedoch sind diese Verfahren und Vorrichtungen in der NMMO-Technologie aus folgenden Gründen nicht anwendbar:

5

- Unterschiedliche Temperaturen der Spinnlösungen
 - Unterschiedliche Viskositäten der Spinnlösungen
 - Verschiedene Lösungsmittel
 - Unterschiedliche Empfindlichkeiten gegen Verdunstung und Verdünnung,
- 10 Temperaturschwankungen, unterschiedliche Grenztemperaturen.

Üblicherweise wird die Cellulose beim Viskoseverfahren im Temperaturbereich von 20 bis 45 °C versponnen. Dagegen liegt die Extrusionstemperatur von Cellulose-NMMO-Lösungen bei 85 bis 115 °C.

15

Die Viskosität von Cellulose beim Viskoseverfahren beträgt etwa 10 bis 30 Pas, die von NMMO-Lösungen 10 bis 300 Pas, insbesondere 20 bis 200 Pas. Die Cellulose wird beim Viskoseverfahren mit Natronlauge und anschließend mit Schwefelkohlenstoff umgesetzt, während die NMMO-Lösungen organische Lösungen sind.

20

Es ist daher Aufgabe der Erfindung ein Verfahren und eine Vorrichtung so zu gestalten, daß sie zum Beschichten von zu einem Schlauch geformten Einlagen mit Cellulose-NMMO-Lösungen geeignet sind und eine gleichmäßiges Durchdringen der Einlagen mit Cellulose-NMMO-Lösungen ermöglichen

25

Diese Aufgabe wird verfahrensgemäß in der Weise gelöst, daß der Schlauch eine vor dem Düsenblock befindliche und mit diesem in Verbindung stehende Heizstrecke durchläuft in der die Einlage mit Heißluft auf die Temperatur der extrudierten Cellulose-NMMO-Lösung vorgewärmt wird, sodann die Naht mit reinem NMMO oder

30 Cellulose-NMMO-Lösung verklebt und der Schlauch anschließend durch den Düsen-

block geführt wird, in welchem die Cellulose-NMMO-Lösung auf den Schlauch aufgebracht wird und diesen durchdringt, um einen einlageverstärkten Folienschlauch zu erhalten, daß das Innere des Folienschlauches mit einer wäßrigen NMMO-Lösung gefüllt wird und daß der Folienschlauch aus dem Düsenblock aus- und in ein Spinnbad eintritt, in diesem umgelenkt und herausgeführt wird.

In einer Ausgestaltung des Verfahrens werden auf die Einlage nach dem Abzug von der Rolle mittels eines der bekannten Verfahren wie Walzenantrag Emulgatoren, Netz- und/oder Verankerungsmittel aufgetragen. In das Innere des Folienschlauches wird nach dem Verlassen des Düsenblocks in zweckmäßiger Weise druckgeregelte Stützluft eingeblasen.

In Weiterführung des Verfahrens wird der Folienschlauch über eine beheizte Kaliberringscheibe geführt, die von einem Heizmedium in regeltem Kreislauf durchströmt wird.

In Ausgestaltung des Verfahrens wird wäßrige NMMO-Lösung durch den Düsenblock hindurch in das Innere des Folienschlauches eingefüllt und auch abgesaugt, wobei der Zulauf und die Absaugung voneinander räumlich getrennt vorgenommen werden. Dabei wird der Zulauf der wäßrigen NMMO-Lösung im Folienschlauch höhenverstellbar geregelt und erfolgt die Absaugung in der Weise, daß der Pegel im Folienschlauch bis zu 20 mm höher und bis zu 45 mm niedriger gegenüber dem Pegel im Spinnbad variierbar ist.

Die weitere Ausgestaltung des Verfahrens ergibt sich aus den Merkmalen der Patentansprüche 7 bis 12.

In Abwandlung dieses Verfahrens ist es auch möglich, anstelle eine mit Spinnbad gefüllte Kufe zu durchlaufen, das Spinnbad direkt innen und außen auf den Folienschlauch, beispielsweise über Ringdüsen aufzubringen, wie dies in der EP-A

0 006 601 beschrieben ist. Der Spinnbadspiegel ist dann innen und außen bis zur Oberkante der Spinnkufenumlenkwalze abgesenkt.

5 Die Vorrichtung zur Herstellung eines Folienschlauches auf Cellulosebasis, den eine Einlage verstärkt, durch Extrudieren einer wäßrigen Cellulose-N-Methyl-Morpholin-N-oxid-(NMMO)-Lösung auf die Einlage, mit einem Düsenblock und einem Spinnbad, zeichnet sich dadurch aus, daß eine Vorratsrolle für die Einlage, eine Umlenkrolle, eine Formstrecke, in der die Einlage zu einem Schlauch mit überlappender Längsnaht geformt wird, vorhanden sind, daß eine Vorwärmeeinrichtung für den Schlauch vor
10 dem Düsenblock angeordnet ist, dass die Vorwärmeeinrichtung über Heißluftleitungen und eine Abluftleitung mit einer regelbaren Heizung verbunden ist, aus der im Kreislauf erwärmte Luft in die Vorwärmeeinrichtung strömt und aus welcher abgekühlte Luft in die Heizung zurückströmt und dass der Schlauch durch den Düsenblock hindurchläuft, dem eine Klebeeinrichtung zum Verkleben der Längsnaht des Schlauches vorgeschaltet ist und der eine Ringdüse enthält, aus deren Düsenpalt die Cellulose-NMMO-
15 Lösung auf den auf die Temperatur der Extrusionslösung vorgewärmte Schlauch zur Ausformung des Folienschlauches aufgebracht wird.

20 In Weiterbildung der Vorrichtung ist die Einlage aus der Gruppe Papier, Vlies, Faserservlies, Faserpapier ausgewählt, wobei die Fasern insbesondere lange Hanffasern sind.

25 In Ausgestaltung der Vorrichtung ist nach dem Abzug der Einlage von der Vorratsrolle eine Antragsseinrichtung angebracht, mit der Additive wie Emulgatoren, Netz- und/oder Verankerungsmittel auf die Einlage aufbringbar sind, die in der nachfolgenden Heißluftstrecke aufrocknen.

Es ist auch möglich, daß die Vorwärmeeinrichtung nicht in jedem Fall benötigt wird, so daß sie bei bestimmten Herstellungsvorgängen abgeschaltet bleibt.

< für die wässrige NMMO-Lösung >

In Ausgestaltung der Erfindung enthält der Düsenblock eine Ringdüse, die mittels eines Heizmediums erwärmt ist und sind ^{ein} das Zulauf-, ^{und ein} das Absaugrohr ^{<->} und ^{eine} die Leitung für ~~die~~ Stützluft des Folienschlauches zentral durch eine Kaliberringscheibe hindurchgeführt, die konzentrisch zu der Ringdüse im Folienschlauchinneren angeordnet ist
 5 und mit dieser einen Ringspalt bildet, durch den der Folienschlauch hindurchläuft.

Die Kaliberringscheibe ist mit dem Heizkreislauf zwecks Beheizung verbunden.

In Weiterbildung der Vorrichtung sind das Zulaufrohr und das Absaugrohr innerhalb
 10 des Folienschlauches einzeln höhenverstellbar.

Die weitere Ausgestaltung der Vorrichtung ergibt sich aus den Merkmalen der Patentansprüche 19 bis 25.

15 Mit dem erfindungsgemäßen Verfahren wird eine weitgehend gleichmäßige Durchdringung der Einlage mit Cellulose-NMMO-Lösung erreicht, so daß nach dem Durchlaufen weiterer Behandlungsstufen, wie Fäll-, Koagulationsbädern ein Verbund eines faserverstärkten Folienschlauches erhalten wird, der gegenüber den Ausgangsstoffen für seine Anwendung verbesserte Eigenschaften hat. Der faserverstärkte Folienschlauch auf Cellulose-NMMO-Basis entspricht in seinen Eigenschaften den bekann-
 20 ten Cellulosefaser- oder Faserdärmen, die aus Cellulosehydrat gefertigt und mit naßverfestigten Fasern aus Cellulose (= Cellulosefaservlies) verstärkt sind.

Im folgenden wird die Erfindung anhand der Zeichnungen näher erläutert:

Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische Schnittansicht der Vorrichtung nach der Erfindung mit
 30 hochgestelltem Zulaufrohr im Folienschlauch;

Fig. 2 eine schematische Schnittansicht der Vorrichtung ähnlich derjenigen nach Fig. 1, mit in den Folienschlauch eingeschobenem Zulaufrohr;

Fig. 3 eine vergrößerte Schnittansicht gemäß der Stelle A in Fig. 1 und

5

Fig.en

4a + 4b eine Seiten- und eine Draufsicht auf eine Kleebeeinrichtung für eine schlauchförmige Hülle, geformt aus einer Einlage.

10 Eine in Fig. 1 gezeigte Vorrichtung 1 zum Extrudieren einer wäßrigen Cellulose-N-methyl-morpholin-N-oxid (NMMO)-Lösung auf eine Einlage umfaßt eine Vorratsrolle 2 für die Einlage 3, eine Umlenkrolle 4, eine Formstrecke 5, einen Düsenblock 7 mit einer Ringdüse und eine Spinnkufe 12, die mit einem Spinn- oder Fällbad 11 gefüllt ist.

15 Die Einlage 3, bei der es sich um Papier, Vlies, Faserpapier oder Faservlies handelt, wobei die Fasern bevorzugt lange Hanffasern sind, wird von der Vorratsrolle 2 abgezogen und über die Umlenkrolle 4 geführt. Das Faserpapier und das Faservlies werden bei der Herstellung naß verfestigt, indem sie mit verdünnter Viskose, Celluloseacetatlösung oder Kunststofflotten imprägniert werden. In diesen Ausführungsformen kommt
20 die Einlage 3 bevorzugt zum Einsatz. Vor der Umlenkrolle 4 befindet sich eine Antragseinrichtung ³⁹~~39~~, die eine Rasterwalze ⁴⁰~~38~~, eine Rakel 33 und ein Abquetschwalzenpaar 34, 35 umfaßt, zum Auftragen von Additiven, wie Emulgatoren, Netz- und/oder Verankerungsmitteln, auf die Einlage 3. Nach dem Umlenken der Einlage 3 über die Umlenkrolle 4 erfolgt in der Formstrecke 5 durch eine nicht gezeigte Formschulter die
25 Bildung einer ^S~~schlauchförmigen~~ ^{Schlauches} Hülle 6 mit überlappender Längsnaht 38 (siehe Fig. 4a).

^{Der Schlauch}
Die ~~schlauchförmige Hülle~~ 6 bzw. der daraus entstehende ^{Folien}~~Form~~schlauch 10 wird durch eine senkrecht absteigende Verspinnung gefertigt. Hierzu durchläuft ^{der Schlauch}~~die Hülle~~
30 6 die Ringdüse 21 im Düsenblock 7, durch deren Düsenspalt die Cellulose-NMMO-

Neue Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung eines Folienschlauches auf Cellulosebasis, den eine Einlage verstärkt, durch Extrudieren einer wässrigen Cellulose-N-methyl-morpholin-N-oxid (NMMO)-Lösung auf die Einlage, die von einer Rolle abgezogen, zu einem Schlauch mit überlappender Längsnaht geformt wird, dadurch gekennzeichnet, dass der Schlauch eine vor dem Düsenblock befindliche und mit diesem in Verbindung stehende Heizstrecke durchläuft in der die Einlage mit Heißluft auf die Temperatur der extrudierten Cellulose-NMMO-Lösung vorgewärmt, sodann die Naht mit reinem NMMO oder Cellulose-NMMO-Lösung verklebt und der Schlauch anschließend durch den Düsenblock geführt wird, im welchem die Cellulose-NMMO-Lösung auf den Schlauch aufgebracht wird und diesen durchdringt, um einen einlageverstärkten Folienschlauch zu erhalten, dass das Innere des Folienschlauches mit einer wässrigen NMMO-Lösung gefüllt wird und dass der Folienschlauch aus dem Düsenblock aus- und in ein Spinnbad eintritt, in diesem umgelenkt und herausgeführt wird.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass auf die Einlage nach dem Abzug von der Rolle mittels eines der bekannten Verfahren wie Walzenantrag Emulgatoren, Netz- und/oder Verankerungsmitteln aufgetragen werden.

Ansprüche 3. bis 12. unverändert

13. Vorrichtung zur Herstellung eines Folienschlauches auf Cellulosebasis, den eine Einlage verstärkt, durch Extrudieren einer wässrigen Cellulose-N-methylmorpholin-N-oxid (NMMO)-Lösung auf die Einlage, mit einem Düsenblock (7) und einem Spinnbad (11), dadurch gekennzeichnet, dass eine Vorratsrolle (2) für die Einlage (3), eine Umlenkrolle (4), eine Formstrecke (5) in der die Einlage (3) zu einem Schlauch (6) mit überlappender Längsnaht geformt wird, vorhanden sind, dass eine Vorwärmeinrichtung (15) für den Schlauch (6) vor dem Düsenblock (7) angeordnet ist, dass die Vorwärmeinrichtung (15) über Heißluftleitungen (22, 23) und eine Abluftleitung (24) mit einer regelbaren Heizung (17) verbunden ist, aus der im Kreislauf erwärmte Luft in die Vorwärmeinrichtung (15) strömt und aus welcher abgekühlte Luft in die Heizung (17) zurückströmt und dass der Schlauch (6) durch den Düsenblock (7) hindurchläuft, dem eine Klebeeinrichtung (25) zum Verkleben der Längsnaht vorgeschaltet ist und der eine Ringdüse (21) enthält, aus deren Düsenpalt die Cellulose-NMMO-Lösung auf den auf die Temperatur der Extrusionslösung vorgewärmten Schlauch (6) zur Ausformung des Folienschlauchs (10) aufgebracht wird.

14. bleibt unverändert

15. Vorrichtung zur Herstellung eines Folienschlauches nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass nach dem Abzug der Einlage (3) von der Vorratsrolle (2) eine Antrageeinrichtung (39) angebracht ist, mit der Additive wie Emulgatoren, Netz- und/oder Verankerungsmittel auf die Einlage aufbringbar sind, die in der nachfolgenden Heißluftstrecke aufdrocknen.

14. Vorrichtung zur Herstellung eines Folienschlauches nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Einlage (3) aus der Gruppe Papier, Vlies, Faservlies, Faserpapier ausgewählt ist, wobei die Fasern insbesondere lange Hanffasern sind.

~~15. Vorrichtung zur Herstellung eines Folienschlauches nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß eine Vorwärmeeinrichtung (15) für die schlauchförmige Hülle (6) vor dem Düsenblock (7) angeordnet ist und daß die Vorwärmeeinrichtung (15) über Heißluftleitungen (22,23) und eine Abluftleitung (24) mit einer regelbaren Heizung (17) verbunden ist, aus der im Kreislauf erwärmte Luft in die Vorwärmeeinrichtung (15) strömt und aus welcher abgekühlte Luft in die Heizung (17) zurückströmt.~~

< für die wässrige NMMO-Lösung >

16. Vorrichtung zur Herstellung eines Folienschlauches nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß der Düsenblock (7) eine Ringdüse (21) enthält, die mittels eines Heizmediums erwärmt ist und daß ^{ein} ~~das~~ Zulauf- ^{und ein} ~~das~~ Absaugrohr (18;19) und ^{←→ eine} ~~die~~ Leitung (20) für ~~die~~ Stützluft des Folienschlauchs (10) zentral durch eine Kaliberringscheibe (8) hindurchgeführt sind, die konzentrisch zu der Ringdüse (21) im Folienschlauchinneren angeordnet ist und mit dieser einen Ringspalt (26) bildet, durch den der Folienschlauch (10) hindurchläuft.

17. Vorrichtung zur Herstellung eines Folienschlauches nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Kaliberringscheibe (8) mit dem Heizkreislauf (16) zwecks Beheizung verbunden ist.

18. Vorrichtung zur Herstellung eines Folienschlauches nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, daß das Zulaufrohr (18) und das Absaugrohr (19) innerhalb des Folienschlauches (10) einzeln höhenverstellbar sind.

19. Vorrichtung zur Herstellung eines Folienschlauches nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, daß das Zulaufrohr (18) zum Einfüllbeginn der wässrigen NMMO-Lösung in den Folienschlauch (10) in einer oberen Position angeordnet ist und mit

Beginn des kontinuierlichen Betriebes eine Position knapp oberhalb der Umlenkrolle (13) einnimmt.

20. Vorrichtung zur Herstellung eines Folienschlauches nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, daß das Heizmedium die Ringdüse (21) durchströmt und in einem geregelten Heizkreislauf (16) geführt ist.

21. Vorrichtung zur Herstellung eines Folienschlauches nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß ~~die Luftstrecke (9)~~ ^{vorhanden ist} 1 bis 1000 mm, insbesondere 200 bis 500 mm beträgt und daß bei Bedarf der Folienschlauch (10) zum Verzögern seiner Verfestigung erwärmbar bzw. zum Beschleunigen seiner Verfestigung in der Luftstrecke (9) abkühlbar ist.

zwischen dem Austritt aus dem Düsenblock (7) und dem Spinnbad (11) in einer Spinnlaufe (12) eine temperierbare Luftstrecke (9) mit einer Länge von

22. Vorrichtung zur Herstellung eines Folienschlauches nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß die nahe dem Boden der Spinnkufe (12) angeordnete Umlenkwalze (13) ~~für den senkrecht in das Spinnbad (11) eintauchenden Folienschlauch (10)~~ angetrieben ist und eine konstante Zugspannung auf den senkrecht absteigenden Folienschlauch (10) ausübt.

23. Vorrichtung zur Herstellung eines Folienschlauches nach Anspruch 22, dadurch gekennzeichnet, daß ~~der Folienschlauch (10) entlang einer Kontaktstrecke (27) auf der Umlenkwalze (13) infolge der auf den Folienschlauch (10) ausgeübten Zugspannung flach anliegt.~~

die Umlenkwalze (13) weist, auf welcher der Folienschlauch (10) entlang einer Kontaktstrecke (27) auf der Umlenkwalze (13) infolge der auf ihn ausgeübten Zugspannung flach anliegt.

24. Vorrichtung zur Herstellung eines Folienschlauches nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß ~~das Spinnbad (11) und die wäßrige NMMO-Lösung im Folienschlauch (10) zu Beginn der Extrusion des Folienschlauches (10) gleich große NMMO-Konzentrationen aufweisen.~~

die Konzentrationen der NMMO-Lösung des Spinnbades (11) und der wäßrigen NMMO-Lösung im Folienschlauch (10) zu Beginn der Extrusion des Folienschlauches (10) gleich groß sind.

25. Vorrichtung zur Herstellung eines Folienschlauches nach Anspruch ¹⁶~~13~~, dadurch gekennzeichnet, daß der Überdruck der Stützluft im Folienschlauch (10) im Bereich der Luftstrecke (9) 0,1 bis 10 mbar beträgt.

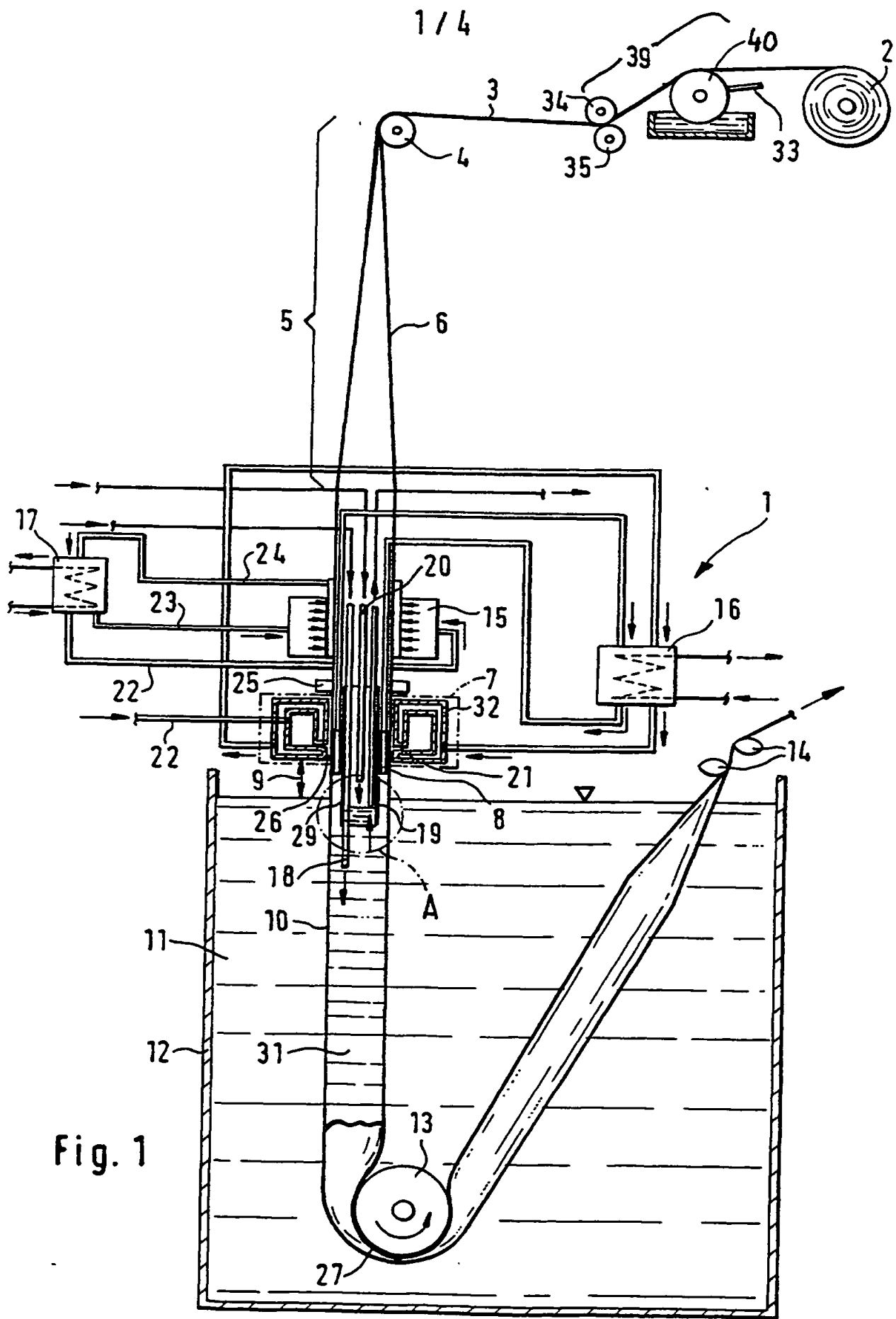
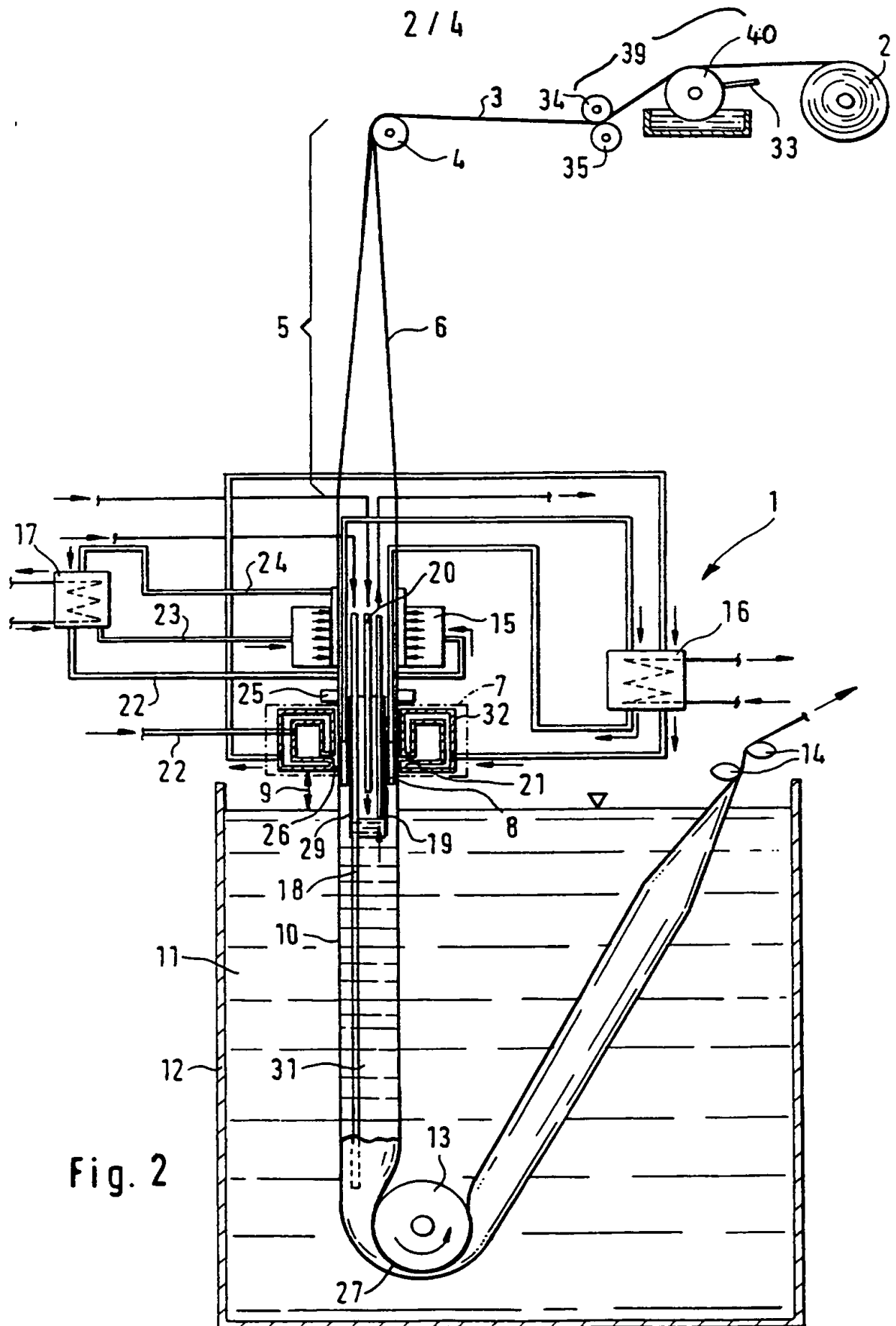


Fig. 1

GEÄNDERTES RI ATT



PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference 98/035KN	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/EP99/06820	International filing date (day/month/year) 15 September 1999 (15.09.99)	Priority date (day/month/year) 24 September 1998 (24.09.98)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC B29C 47/00, 47/02		RECEIVED AUG 06 2001 TC 1700
Applicant KALLE NALO GMBH & CO. KG		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 7 sheets, including this cover sheet.

☒ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of 14 sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☒ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☐ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☐ Certain defects in the international application
- VIII ☒ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 18 March 2000 (18.03.00)	Date of completion of this report 05 February 2001 (05.02.2001)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP99/06820

I. Basis of the report

1. With regard to the elements of the international application:*

- ☒ the international application as originally filed
- ☒ the description:
pages 2.8-13, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages 1.2a.3-7, filed with the letter of 16 October 2000 (16.10.2000)
- ☒ the claims:
pages 3-12, as originally filed
pages _____, as amended (together with any statement under Article 19
pages _____, filed with the demand
pages 1.2.13-25, filed with the letter of 16 October 2000 (16.10.2000)
- ☒ the drawings:
pages 3/4, 4/4, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages 1/4, 2/4, filed with the letter of 16 October 2000 (16.10.2000)
- ☐ the sequence listing part of the description:
pages _____, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____

2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language _____ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

5. ☒ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).**

* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

** Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP99/06820

III. Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability

1. The questions whether the claimed invention appears to be novel, to involve an inventive step (to be non obvious), or to be industrially applicable have not been examined in respect of:

☐ the entire international application.

☒ claims Nos. 1-25

because:

☐ the said international application, or the said claims Nos. _____
relate to the following subject matter which does not require an international preliminary examination (*specify*):

☐ the description, claims or drawings (*indicate particular elements below*) or said claims Nos. _____
are so unclear that no meaningful opinion could be formed (*specify*):

☒ the claims, or said claims Nos. 1, 13 are so inadequately supported
by the description that no meaningful opinion could be formed.

☐ no international search report has been established for said claims Nos. _____

2. A meaningful international preliminary examination cannot be carried out due to the failure of the nucleotide and/or amino acid sequence listing to comply with the standard provided for in Annex C of the Administrative Instructions:

☐ the written form has not been furnished or does not comply with the standard.

☐ the computer readable form has not been furnished or does not comply with the standard.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP 99/06820

I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of *(Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.)*:

Continuation of: Box I.5/6 and III

I.5/6

The amended documents do not meet the requirements of PCT Rule 11.9 and 11.12, as described in the PCT Examination Guidelines, Chapter VI-7.4.

I.3 and III

The amendments submitted with the letter of 16 October 2000 introduce substantive matter which, contrary to PCT Article 34(2)(b), goes beyond the disclosure in the international application as originally filed. The amendments concerned are as follows:

- (a) In Claim 1 the applicant deleted the treatment of the insert taken off a roll with emulsifiers, cross-linking and/or anchoring agents.

However, in the application as originally filed this feature is essential for the function of the invention in light of the stated technical object, it is intended to solve.

- (b) In Claim 13 the applicant deleted the device for applying additives in a moulding section.

However, in the application as originally filed this feature is essential for the function of the invention, in light of the stated technical object

I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of *(Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.)*:

it is intended to solve.

- (c) On pages 3 and 4 the applicant has deleted the solution to the technical problem of the application as originally filed and replaced said solution with a different one:

According to the solution formulated in the application as originally filed, the insert is taken off a roll, treated with emulsifiers, cross-linking and/or anchoring agents and shaped into a tubular envelope having an overlapping longitudinal seam which is sealed ahead of a nozzle block through which the envelope is applied, and which penetrates same, such that a film tube reinforced by an insert is obtained, the film tube is filled with an (NMMO) solution, exits from the nozzle block and is fed into a spinning bath in which it is deflected before being guided out of same.

According to the solution introduced with the letter of 16 October 2000, the tube passes through a heating section which is situated upstream of the nozzle block and connected to same and in which the insert is heated by means of hot air to the temperature of the extruded cellulose NMMO solution; the seam is sealed with pure NMMO or cellulose NMMO and the tube guided through the nozzle block in which the cellulose NMMO solution is applied to said tube and penetrates same, such that a film tube reinforced by an insert is

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP 99/06820

I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of *(Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.)*:

obtained; the film tube is filled with an aqueous NMMO solution; and the film tube exits from the nozzle block and is fed into a spinning bath where it is deflected before being guided out of same.

This solution per se is, however, not contained in the application as originally filed.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.
PCT/EP 99/06820

VIII. Certain observations on the international application

The following observations on the clarity of the claims, description, and drawings or on the question whether the claims are fully supported by the description, are made:

1. In line with the contents of the application as originally filed, the present application states that the pre-heating section is not required in all cases and hence remains switched off during certain production processes (see final lines of page 5). It would therefore appear that the heating section constitutes no more than a possible process such that the disclosed solution is not essential to the present application. Claims 1 and 13 therefore fail to meet the requirements of PCT Article 6.
2. Device Claims 24 and 25 contain only process features, and hence Claims 24 and 25 relate to the use of the devices of Claims 13 or 16 and not the definition of the devices on the basis of their technical features. Contrary to the requirements of PCT Article 6, the intended restrictions are not clear from the claim.